

P037759/DE/1



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**  
⑩ **DE 299 01 070 U 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**B 60 H 1/00**  
B 60 H 1/24  
G 08 B 7/00

②① Aktenzeichen:	299 01 070.8
②② Anmeldetag:	22. 1. 99
④⑦ Eintragungstag:	27. 5. 99
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	8. 7. 99

⑦③ Inhaber:  
Kerger, Henrike, Dr.med., 65388 Schlangenbad, DE

⑤④ Sauerstoff- und/oder CO<sub>2</sub>- bzw. schadstoffkonzentrationsabhängiges Kontrollsystem des Luftzufuhrreglers in einem Kraftfahrzeug

DE 299 01 070 U 1

DE 299 01 070 U 1

22.01.99

- 1 -

### Beschreibung

Erhöhung der Sicherheit im Straßenverkehr durch Kontrolle der Sauerstoff- und/oder CO<sub>2</sub>- bzw. Schadstoffkonzentration mittels eines Sensors im Fahrzeuginnenraum eines Kraftwagens und akustische und/oder optische Alarmgebung bei bestimmten Änderungen der Sauerstoff- und/oder CO<sub>2</sub>- bzw. Schadstoffkonzentration im Fahrzeuginnenraum.

Der Luftzufuhrregler in einem Kraftwagen kann mit der Umluftschaltung auf Umluft eingestellt werden, so daß keine Frischluftzufuhr von außen mehr besteht.

Der Sauerstoffgehalt und/oder die CO<sub>2</sub>- bzw. Schadstoffkonzentration der Fahrzeuginnenluft kann, abhängig von der Zahl der Fahrzeuginsassen, mit zunehmender Zeitdauer deutlichen Veränderungen unterliegen, was eine vermehrte Müdigkeit und Unkonzentriertheit beim Autofahren zur Folge haben und somit zu erhöhter Unfallgefahr führen kann. Bei Personen, die an einer zerebro-vaskulären, kardialen oder pulmonalen Erkrankung leiden, kann dieser Effekt verstärkt auftreten.

Vor allem im Winter, wenn die Scheiben möglicherweise sowieso beschlagen sind, wird die Einstellung des Luftzufuhrreglers auf Umluft möglicherweise zunächst nicht bemerkt. Im Sommer wird die Einstellung des Luftzufuhrreglers auf Umluft durch das Beschlagen der Scheiben nach einiger Zeit bemerkt.

Der im Schutzanspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, daß eine Änderung der Sauerstoff- und/oder CO<sub>2</sub>- bzw. Schadstoffkonzentration im Fahrzeuginnenraum auf kritische Werte nicht erfaßt wird.

- 2 -

22.01.99

- 2 -

Dieses Problem wird mit den im Schutzanspruch 1 aufgeführten Merkmalen gelöst.  
Mit der Erfindung wird erreicht, daß eine Änderung der Sauerstoff- und/oder CO<sub>2</sub>- bzw. Schadstoffkonzentration der Fahrzeuginnenluft auf kritische Werte erfaßt wird.

Eine Änderung der Sauerstoff- und/oder CO<sub>2</sub>- bzw. Schadstoffkonzentration im Fahrzeuginnenraum auf kritische Werte, die durch den Sensor erfaßt werden, könnte folgendes nach sich ziehen:

1: Kopplung des Sensors,

der sich möglichst nahe des Kopfes des Fahrers (Decke, Kopfstütze o.ä.) befinden sollte, mit einem Alarmton (vergleichbar dem Alarmton bei nicht ausgeschalteten Scheinwerfern bei Verlassen des Fahrzeuges) bei Änderung der Sauerstoff- und/oder CO<sub>2</sub>- bzw.

Schadstoffkonzentration der Fahrzeuginnenluft auf vorgegebene Grenzwerte und/oder

2. Kopplung des Sensors mit einer Kontrollampe am Armaturenbrett, die bei Änderung der Sauerstoff- und/oder CO<sub>2</sub>- bzw. Schadstoffkonzentration der Fahrzeuginnenluft auf vorgegebene Grenzwerte aufleuchtet (beispielsweise vergleichbar der Kontrollampe bezüglich des Ölstandes oder Benzinstandes).

Eine direkte Kontrolle des Luftzufuhrreglers durch einen Sensor könnte in folgender Version realisiert werden:

Kopplung des Sensors mit einer Automatik zur Öffnung der Umluftschaltung des Luftzufuhrreglers auf Frischluftzufuhr bei Änderung der Sauerstoff- und/oder CO<sub>2</sub>- bzw. Schadstoffkonzentration der Fahrzeuginnenluft auf vorgegebene Grenzwerte.

Darauf aufbauend sind weitere Einsatzgebiete für ähnlich gelagerte Zwecke, wie zum Beispiel die Überwachung von Büro- und sonstigen geschlossenen Räumen, denkbar.

22.01.99

### Schutzansprüche

Luftzufuhrregler in einem Kraftwagen, mit dem die Luftzufuhr manuell stufenlos zwischen "Umluft" und "Frischluftzufuhr" eingestellt werden kann

dadurch gekennzeichnet

daß durch die Messung der Sauerstoff- und/oder CO<sub>2</sub>- bzw. Schadstoffkonzentration durch einen Sensor in der Nähe des Kopfes des Fahrers die Einstellung auf "Umluft" nur bis zu einer Änderung der Sauerstoff- und/oder CO<sub>2</sub>- bzw. Schadstoffkonzentration des Fahrzeuginnenraums auf vorgegebene kritische Werte möglich ist, weil der Fahrer bei bestimmten Änderungen dieser Werte gewarnt wird:

1. Entweder akustisch durch einen Alarmton
2. und/oder optisch durch das Aufleuchten einer Kontrolllampe am Armaturenbrett.

Eine automatische Kontrolle des Luftzufuhrreglers durch einen Sensor wird durch Kopplung des Sensors mit einer Automatik zur Öffnung der Umluftschaltung des Luftzufuhrreglers auf Frischluftzufuhr erreicht.

**DELPHION**

No active tr.

Select (R)

**RESEARCH****PRODUCTS****INSIDE DELPHION**[Log Out](#) [Work Files](#) [Saved Searches](#)[My Account](#)

Search: Quick/Number Boolean Advanced Der

**Derwent Record**[Em](#)View: [Expand Details](#) Go to: [Delphion Integrated View](#)Tools: Add to Work File: [Create new Worl](#)Derwent Title: **Air supply regulator for motor vehicles**Original Title: ☒ [DE29901070U1](#): Sauerstoff- und/oder CO2- bzw. schadstoffkonzentrationsabhaengiges Kontrollsystem des Luftzufuhrreglers in einem KraftfahrzeugAssignee: **KERGER H** IndividualInventor: **None**Accession/Update: **1999-328663 / 199928**IPC Code: **B60H 1/00 ; B60H 1/24 ; G08B 7/00 ;**Derwent Classes: **E36; J04; S03; W05; X22; Q12;**Manual Codes: **E11-Q03**(Analysis, or detection [general] - processes, apparatus) , **E31-D02**(O2 use, detection, removal) , **E31-N05C**(CO2) , **J04-C04**(Investigation by material) , **S03-E14N9** (Air quality measurements - other) , **W05-A04**(With audible and visible indication; order telegraphs) , **X22-J02E**(Air conditioners)Derwent Abstract: ([DE29901070U](#)) **Novelty** - Through measurement of the oxygen and/or carbon dioxide by means of a sensor close to the driver's head, the air supply regulator is switched to internal air circulation, only as long as specified critical values have not been exceeded. When such values are exceeded the driver is warned by acoustic and/or optical signals for manual switching of the air supply regulator to external air supply.**Detailed Description** - Alternatively the air supply regulator can be switched automatically from internal circulation to external air supply.**Use** - For use in motor vehicles.**Advantage** - Required air quality can be maintained in the vehicle interior.[Dwg.0/0](#)

Family: PDF Patent Pub. Date Derwent Update Pages Language IPC Code

☒ [DE29901070U1](#) \* 1999-05-27 199928 4 German B60H 1/00

Local appls.: DE1999002001070 Filed:1999-01-22 , Utility (99DE-2001070)

First Claim:  
[Show all claims](#)

Luftzufuhrregler in einem Kraftwagen, mit dem die Luftzufuhr manuell stufenlos zwischen "Umluft" und "Frischlufzufuhr" eingestellt werden kann, dadurch gekennzeichnet, dass durch die Messung der Sauerstoff- und/oder CO2- bzw. Schadstoffkonzentration durch einen Sensor in der Naeh des Kopfes des Fahrers die Einstellung auf "Umluft" nur bis zu einer Aenderung der Sauerstoff- und/oder CO2- bzw. Schadstoffkonzentration des Fahrzeuginnenraums auf vorgegebene kritische Werte moeglich ist, weil der Fahrer bei bestimmten Aenderungen dieser Werte gewarnt wird: 1. entweder akustisch durch einen Alarmton, 2. und/oder optisch durch das Aufleuchten einer Kontrolllampe am Armaturenbrett; eine

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

automatische Kontrolle des Luftzufuhrreglers durch einen Sensor wird durch Kopplung des Sensors mit einer Automatik zur Oeffnung der Umluftschaltung des Luftzufuhrreglers auf Frischluftzufuhr erreicht.

Priority Number:

Application Number	Filed	Original Title
DE1999002001070U	1999-01-22	

Chemical Indexing Codes: [Show chemical indexing codes](#)

Specific Compound Numbers: [Show specific compounds](#)

Registry Numbers: 01[M3]:1779U

Numbers:

Unlinked Registry Numbers: 1066U 1779U

Related Accessions:

Accessions:

Accession Number	Type	Derwent Update	Derwent Title
C1999-097450	C		
N1999-246564	N		
2 items found			

Title Terms: AIR SUPPLY REGULATE MOTOR VEHICLE

[Pricing](#) [Current charges](#)

**Derwent Searches:** [Boolean](#) | [Accession/Number](#) | [Advanced](#)

Data copyright Thomson Derwent 2003

**THOMSON**



Copyright © 1997-2006 The Tho

[Subscriptions](#) | [Web Seminars](#) | [Privacy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact U](#)

**THIS PAGE BLANK (USP 0)**